

GERAÇÃO DE PLANILHA ATIVA PARA AVALIAÇÃO DE KERMA E EQUIVALENTE DE DOSE AMBIENTE EM ÁREAS QUE USAM EQUIPAMENTOS MÓVEIS

ANDRÉIA CAROLINE FISCHER DA SILVEIRA FISCHER; JOSÉ RODRIGO MENDES ANDRADE, ALEXANDRE BACELAR E GABRIELA HOFF

INTRODUÇÃO: A Portaria 453 define as áreas de uso de equipamentos emissores de radiação X como controladas e livres. A área livre, isenta de controle especial de proteção radiológica, deve apresentar níveis de equivalente de dose ambiente ($H^*(d)$) inferiores a 0,5 mSv/ano. **OBJETIVO:** Organizar, com base em dados experimentais, uma planilha ativa de dados mapeando uma superfície de valores de exposição da radiação espalhada, considerando equipamentos móveis como emissores de radiação. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Para a coleta experimental, foram utilizados três equipamentos móveis de marca/modelos diferentes e um espalhador não-antropomórfico de acrílico. A exposição foi mensurada em malha de (4,20 x 4,20) m², a meia altura do simulador, em passos de 30 cm. Com base nos dados coletados foi organizada uma planilha ativa (.xls) que calcula o mapa de KERMA na entrada da pele (desconsiderando o retroespalhamento do corpo) e o $H^*(d)$, auxiliando na classificação da área. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** A planilha permite acessar os dados de exposição normalizados, em mR/mAs, dos valores médios dos equipamentos e/ou dos dados de cada equipamento separadamente. Isso permite ao usuário adaptar as considerações de uso de seu hospital/clínica inserindo: mAs/procedimento, procedimentos/mês e número de meses a considerar. Os dados são fornecidos ao usuário como KERMA normalizado, em mGy/mAs, que é numericamente equivalente ao $H^*(d)$ normalizado, em mSv/mAs. O caso experimental simulado de maior impacto mostrou que somente valores dentro da distância de 60 cm do feixe primário de radiação apresentaram-se acima do limite máximo de $H^*(d)$; e que os pontos a 2,1 m mostraram ser 12% do referido limite, constatando esta ser uma área livre.